

BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN

2.1. Analisis Kebutuhan

Sebelum suatu sistem informasi dikembangkan, terlebih dahulu dimulai dengan perencanaan untuk mengembangkan sistem tersebut. Dengan perencanaan sistem yang baik diharapkan pengembangan sistem yang baru akan dapat berjalan sesuai dengan keinginan. Dengan pengembangan sistem ini diharapkan konsumen atau pelanggan mendapatkan kemudahan dalam melakukan pembelian secara tunai. Pegawai atau karyawan juga dapat melakukan pengolahan data baik *input*, *edit*, *hapus*, dan *laporan* menggunakan komputer sehingga laporan tidak terpisah dari pengolahan datanya.

2.1.1 Perangkat Keras

Perangkat keras adalah komponen komputer secara fisik yang terdiri dari beberapa unit masukan, unit pengolah dan unit keluaran. Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membuat sistem ini, yaitu sebagai berikut :

1. *Computer* yang digunakan untuk memasukkan datanya dengan spesifikasi *Intel(R) Pentium(R) dual CPU T3200 @ 2.00GHz RAM 1GB* yang digunakan untuk pengolahan datanya
2. *Printer* yang digunakan untuk mencetak hasil outputnya.
3. *Monitor, mouse.*

2.1.2 Perangkat Lunak

Sistem perangkat lunak adalah program yang berisi perintah – perintah yang digunakan untuk pengolahan data atau program yang diperlukan untuk mendukung perangkat keras. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk membuat program ini sebagai berikut :

1. Sistem operasi *Windows 7 Ultimate*
2. *AppServ* sebagai database server, *MySQL* juga sebagai bahasa pemrograman *SQL*
3. *Macromedia Dreamweaver 8* dan *Notepad++* yaitu software pembantu dalam desain web dan pemrograman.

2.1.3 Pengguna Sistem

User atau pengguna sistem dikategorikan menjadi 2 yaitu Admin dan petugas.

1. Admin

Admin adalah orang yang menjaga proses berjalannya system. Tugas utama seorang admin adalah memastikan system tetap berjalan lancar.

2. Petugas

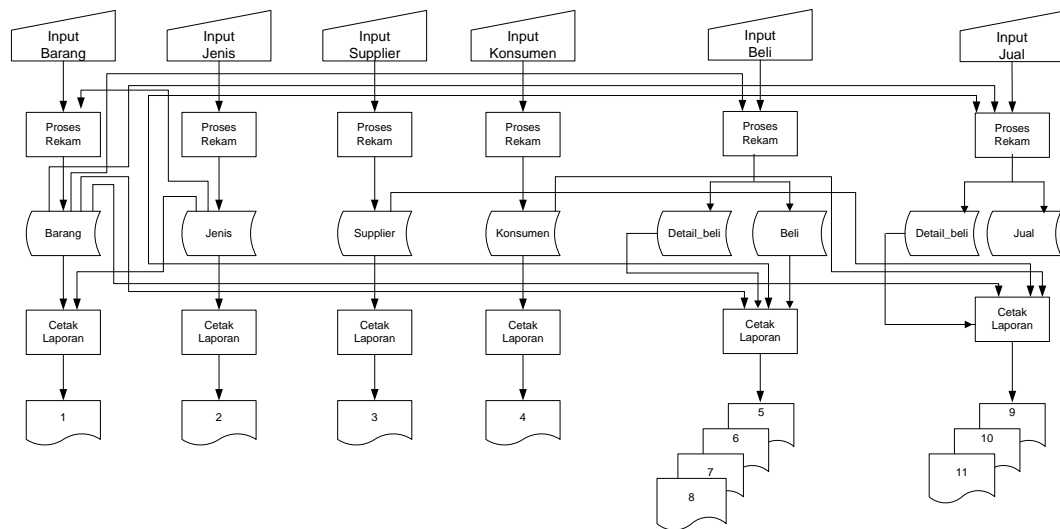
Tugas utama seorang petugas adalah menginputkan data pembelian dan penjualan kedalam sistem.

2.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan garis besar dari seluruh proses komputerisasi pengolahan data yang akan dilakukan. Perancangan ini mencakup bagaimana sistem tersebut dapat dijalankan, apa masalahnya, bagaimana langkah pemrosesan datanya, serta hasil keluaran atau *output*.

2.3. Bagan Alir Sistem

Bagan alir sistem ini digunakan untuk memudahkan dalam membuat perancangan program yang akan dibuat. Berikut diagram alir sistem :



Gambar 2.1 Diagram Alir Sistem

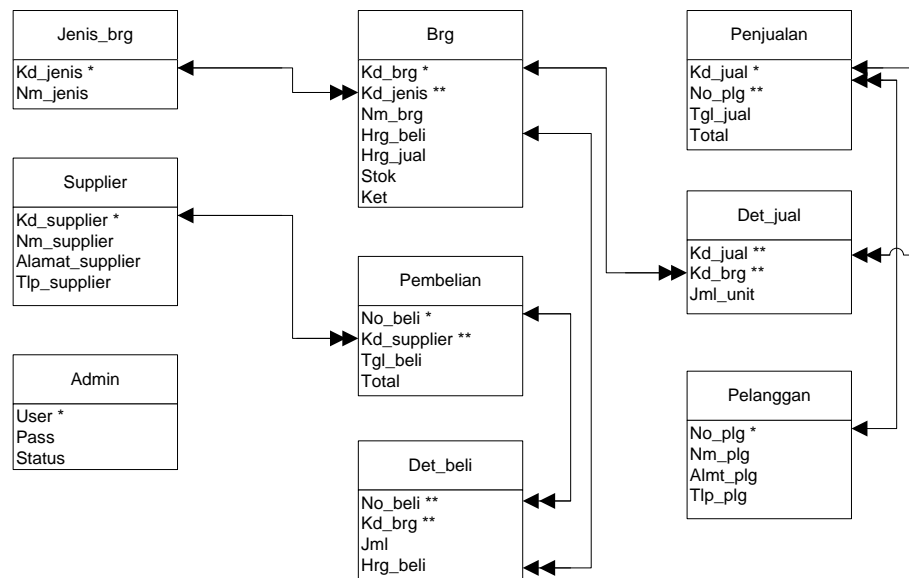
Keterangan :

1. Daftar Barang
2. Daftar Jenis
3. Daftar Supplier
4. Daftar Pelanggan
5. Laporan Pembelian menurut faktur
6. Laporan Pembelian secara keseluruhan
7. Laporan Pembelian per nama barang
8. Laporan Pembelian menurut supplier
9. Laporan Penjualan menurut faktur
10. Laporan Penjualan per nama barang
11. Laporan Penjualan secara keseluruhan

2.4. Relasi Tabel

Relasi antar tabel adalah hubungan antar tabel dengan kunci primer sebagai penghubung pada tabel yang lain.

Sistem Pembelian dan Penjualan Handphone



Gambar 2.2 Struktur Relasi Antar Tabel

Keterangan :

(*) = kunci primer atau kunci utama

(**) = kunci sekunder atau kunci tamu

←→ = hubungan relational *one to one*

←→→ = hubungan relational *one to many*

2.5. Perancangan Basis Data

Basis data merupakan sekumpulan data yang terdiri atas satu atau lebih tabel yang saling berhubungan. Tabel adalah media untuk menyimpan data yang telah diolah. Kolom atau *Field* adalah tempat dimana data atau informasi dalam kelompok yang sama dimasukkan. Baris atau *Record* adalah data lengkap dalam jumlah tunggal yang tersimpan dalam bentuk baris horizontal pada tabel. Relasi adalah hubungan antar tabel dalam database.

Didalam database Metro911 Cell terdapat 9 tabel yang berelasi, yaitu tabel jenis, tabel barang, tabel beli, tabel detail_beli, tabel jual, tabel detail_jual, tabel admin, tabel supplier, tabel konsumen. Tabel jenis berelasi *One to Many* dengan tabel barang dimana satu jenis barang bisa mempunyai banyak barang. Tabel barang mempunyai relasi *One to Many* dengan tabel detail_jual karena satu kode barang bisa terbagi atas beberapa jenis barang. Tabel jual mempunyai relasi *One to Many* dengan tabel detail_jual karena satu data yang tercatat di tabel jual akan berhubungan dengan lebih dari satu data yang terdapat di tabel detail_jual. Tabel beli mempunyai relasi *One to Many* dengan tabel detail_beli karena pembelian barang bisa lebih dari satu nota. Tabel barang mempunyai relasi *One to Many* dengan tabel detail_beli, karena walaupun dilakukan pembelian barang baru, kode barang akan selalu sama dengan tabel barang. Tabel supplier berelasi *One to Many* dengan tabel beli karena kode supplier tempat membeli barang yang selalu tercatat

kedalam tabel beli. Tabel konsumen berelasi *One to Many* dengan tabel jual karena satu konsumen dapat melakukan lebih dari satu transaksi.

2.5.1 Tabel Supplier

Tabel ini digunakan untuk mencatat atau menyimpan data yang berhubungan dengan data supplier. Spesifikasi tabel adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Struktur Tabel Supplier

Field	Type	Length	Keterangan
<u>Kd_supplier*</u>	Char	5	<u>Kode supplier</u>
<u>Nm_supplier</u>	Varchar	20	<u>Nama supplier</u>
<u>Alamat_supplier</u>	Varchar	20	<u>Alamat supplier</u>
<u>Tlp_supplier</u>	Varchar	15	<u>Telepon supplier</u>

2.5.2 Tabel Barang

Tabel ini digunakan untuk mencatat atau menyimpan data yang berhubungan dengan data barang. Spesifikasi tabel adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Struktur Tabel Barang

Field	Type	Length	Keterangan
<u>Kd_brg*</u>	Char	5	<u>Kode barang</u>
<u>Kd_jenis**</u>	Char	5	<u>Kode jenis</u>
<u>Nm_brg</u>	varchar	25	<u>Nama barang</u>
<u>Hrg_beli</u>	Int	15	<u>Harga beli</u>
<u>Hrg_jual</u>	Int	15	<u>Harga jual</u>
<u>Stok</u>	Int	15	<u>Stok</u>
<u>Ket</u>	Varchar	30	<u>keterangan</u>

2.5.3 Tabel Beli

Tabel ini digunakan untuk mencatat atau menyimpan data yang berhubungan dengan data supplier. Spesifikasi tabel adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 Struktur Tabel Beli

Field	Type	Length	Keterangan
Kd_beli*	Char	5	kode beli
Kd_supplier**	Char	5	Kode supplier
tgl_beli	Date		Tanggal beli
Total	Int	15	Total

2.5.4 Tabel Detail Beli

Tabel ini digunakan untuk mencatat atau menyimpan data yang berhubungan dengan data pembelian. Spesifikasi tabel adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4 Struktur Tabel Detail Beli

Field	Type	Length	Keterangan
Kd_beli**	Char	5	kode beli
Kd_brg**	Char	5	kode barang
Jml	Int	15	Jumlah
Hrg_beli	Int	15	Harga beli
Subtotal	Int	15	Sub total

2.5.5 Tabel Jual

Tabel ini digunakan untuk mencatat atau menyimpan data yang berhubungan dengan data penjualan. Spesifikasi tabel adalah sebagai berikut

:

Tabel 2.5 Struktur Tabel Jual

Field	Type	Length	Keterangan
Kd_jual**	Char	5	kode jual
No_plg**	Char	5	Nomor pelanggan
Tgl_jual	Date		Tanggal jual
Total	Int	15	Total

2.5.6 Tabel Detail Jual

Tabel ini digunakan untuk mencatat atau menyimpan data yang berhubungan dengan data det_jual. Spesifikasi tabel adalah sebagai berikut :

Tabel 2.6 Struktur Tabel Detail Jual

Field	Type	Length	Keterangan
Kd_jual**	Char	5	kode jual
Kd_brg**	Char	5	Kode barang
Jml_unit	Int	4	Jumlah
Subtotal	Int	25	Sub total

2.5.7 Tabel Admin

Tabel ini digunakan untuk mencatat atau menyimpan user dan password saja dan tidak bisa untuk direkam, cetak dan tidak bisa berelasi dengan tabel lain. Spesifikasi tabel adalah sebagai berikut :

Tabel 2.7 Struktur Tabel Admin

Field	Type	Length	Keterangan
User	Varchar	10	User admin
Pass	Varchar	6	Password admin
Status	Varchar	9	Status

2.5.8 Tabel Pelanggan

Tabel ini digunakan untuk mencatat atau menyimpan data yang berhubungan dengan data pelanggan. Spesifikasi tabel adalah sebagai berikut :

Tabel 2.8 Struktur Tabel Pelanggan

Field	Type	Length	Keterangan
No_plg*	Char	5	Nomor pelanggan
Nm_plg	varchar	20	Nama pelanggan
Almt_plg	varchar	20	Alamat pelanggan
Tlp_plg	Varchar	20	Telepon pelanggan

2.5.9 Tabel Jenis

Tabel ini digunakan untuk mencatat atau menyimpan data yang berhubungan dengan data jenis. Spesifikasi tabel adalah sebagai berikut :

Tabel 2.9 Struktur Tabel Jenis

Field	Type	Length	Keterangan
Kd_jenis*	Char	5	Kode jenis barang
Nm_jenis	varchar	25	nama jenis barang

Keterangan :

(*) = kunci primer atau kunci utama

(**) = kunci sekunder atau kunci tamu

2.6. Rancangan Masukan (input)

Masukan (*input*) merupakan tahap awal dari suatu aplikasi program. Untuk menghasilkan sebuah sistem yang baik, diperlukan adanya rancangan masukan yang jelas memiliki validasi yang baik juga.

2.6.1 Rancangan Input Data Jenis

Perancangan masukan data jenis barang ini digunakan untuk merekam data masukan jenis barang kedalam tabel barang.

Form Data Jenis

Input Jenis

Kode Jenis :

Nama Jenis:

No	Nama Jenis	Action	
77	xxx	<input type="button" value="edit"/>	<input type="button" value="edit"/>
77	xxx	<input type="button" value="edit"/>	<input type="button" value="edit"/>
77	xxx	<input type="button" value="edit"/>	<input type="button" value="edit"/>

Gambar 2.3 Rancangan Input Data Jenis

2.6.2 Rancangan Input Data Barang

Perancangan masukan data barang ini digunakan untuk merekam data masukan ke dalam table barang

Form Masukkan Barang

Masukkan Barang

Kode Barang :

Nama Jenis :

Nama Barang :

Keterangan :

NO	NAMA BARANG	NAMA JENIS	HARGA JUAL	HARGA BELI	STOK	KETERANGAN
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Gambar 2.4 Rancangan Input Data Barang

2.6.3 Rancangan Input Data Pelanggan

Perancangan masukkan data pelanggan ini digunakan untuk menyimpan data pelanggan kedalam table pelanggan.

Form Input Pelanggan	
Masukkan Data Pelanggan	
No	: <input type="text" value="xx"/>
Nama	: <input type="text" value="xx"/>
Alamat	: <input type="text" value="xx"/>
Telephone	: <input type="text" value="xx"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 2.5 Rancangan Input Data Pelanggan

2.6.4 Rancangan Input Data Supplier

Perancangan masukkan data supplier ini digunakan untuk menyimpan data supplier kedalam table supplier.

Form Input Supplier	
Masukkan Data Pelanggan	
No Supplier	: <input type="text" value="xx"/>
Nama Supplier	: <input type="text" value="xx"/>
Alamat Supplier	: <input type="text" value="xx"/>
Telp Supplier	: <input type="text" value="xx"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

Gambar 2.6 Rancangan Input Data Supplier

2.6.5 Rancangan Input Data Beli

Perancangan masukkan data beli ini digunakan untuk menyimpan data pembelian barang kedalam table beli. Rancangan tersebut diimplementasikan pada gambar sebagai berikut :

Form Input Pembelian

Masukkan Data Pembelian

Dari : Dari :

Nama : No :

No Jual : Tanggal :

Tanggal :

Nama Barang :

Kuantitas :

Harga Beli :

FAKTUR PEMBELIAN

Kode Barang	NAMA BARANG	KUANTITAS	HARGA BELI	SUBTOTAL	AKSI
xxx	xxx	xxx	Rp. xxx	Rp. xxx	<input type="button" value="batal"/>
xxx	xxx	xxx	Rp. xxx	Rp. xxx	<input type="button" value="batal"/>
xxx	xxx	xxx	Rp. xxx	Rp. xxx	<input type="button" value="batal"/>

Gambar 2.7 Rancangan Input Pembelian

2.6.6 Rancangan Input Data Jual

Perancangan masukkan data input penjualan ini digunakan untuk menyimpan data penjualan barang kedalam table jual. Rancangan tersebut diimplementasikan pada gambar berikut :

Form Input Penjualan

Masukkan Data Penjualan

Dari :

Nama :

No Jual :

Tanggal :

Nama Barang :

Kuantitas :

FAKTUR PENJUALAN

Dari :

No :

Tanggal :

Kode Barang	NAMA BARANG	KUANTITAS	HARGA JUAL	SUBTOTAL	AKSI
xxx	xxx	xxx	Rp. xxx	Rp. xxx	<input type="button" value="batal"/>
xxx	xxx	xxx	Rp. xxx	Rp. xxx	<input type="button" value="batal"/>
xxx	xxx	xxx	Rp. xxx	Rp. xxx	<input type="button" value="batal"/>

Gambar 2.8 Rancangan Input Penjualan

2.7 Rancangan Keluaran (*Output*)

Keluaran (*output*) merupakan suatu tujuan dalam pembuatan sistem. Informasi yang bagus akan lebih mudah dalam penggunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

Informasi yang ada pada sistem informasi penjualan dan pembelian handphone di Metro911 Cell sebagai berikut .

2.7.1 Rancangan *Output* Daftar Jenis Barang

Laporan daftar jenis barang ini berfungsi menampilkan seluruh daftar jenis barang yang ada pada Penjualan dan Pembelian *Handphone* di Metro911 Cell yang merupakan daftar jenis barang diambil dari table jenis barang. Adapun bentuk dari laporannya sebagai berikut :

Daftar Jenis Barang	
No	Nama Jenis
xx	xx
xx	xx

Gambar 2.9 Desain *Output* Daftar Jenis

2.7.2 Rancangan *Output* Daftar Barang

Laporan daftar barang ini berfungsi menampilkan seluruh daftar barang yang ada pada penjualan dan pembelian handphone di Metro911 Cell yang merupakan daftar jenis barang diambil dari tabel barang. Adapun bentuk laporannya sebagai berikut :

Daftar Barang						
No	Nama barang	Nama jenis	Harga jual	Harga beli	Stok	Keterangan
xx	xxxx	xxxx	Rp. xxxx	Rp. xxxx	xxxx	xxxx
xx	xxxx	xxxx	Rp. xxxx	Rp. xxxx	xxxx	xxxx

Gambar 2.10 Desain *Output* Daftar Barang

2.7.3 Rancangan *Output* Penjualan Barang

Laporan penjualan barang ini berfungsi untuk menampilkan seluruh penjualan barang yang ada pada penjualan dan pembelian handphone yang merupakan daftar jenis barang diambil dari tabel penjualan barang. Adapun bentuk dari laporannya sebagai berikut :

Daftar Penjualan						
No	No jual	Tanggal jual	Nama barang	Jumlah	Biaya	SubTotal
xx	xxxx	xx-xx-xxxx	xxxx	xxxx	Rp. xxxx	Rp. xxxx
xx	xxxx	xx-xx-xxxx	xxxx	xxxx	Rp. xxxx	Rp. xxxx

Gambar 2.11 Desain *Output* Penjualan

2.7.4 Rancangan *Output* Laporan Pembelian Barang berdasarkan Faktur

Laporan daftar pembelian barang berdasarkan faktur berfungsi untuk menampilkan seluruh transaksi pembelian barang yang ada pada penjualan dan pembelian *handphone*.

Laporan Pembelian per Faktur				
No Faktur : <input type="text"/> <input type="button" value="CEK"/>				
<u>FAKTUR PEMBELIAN</u>				
Dari : xxx				
No : xxx				
Tanggal : xx-xx-xxxx				
Kode Barang	Nama Barang	Stok	Harga Pembelian	Sub Total
xx	xx	xx	Rp. xx	Rp. xx
xx	xx	xx	Rp. xx	Rp. xx
xx	xx	xx	Rp. xx	Rp. xx
Total				Rp. xx

Gambar 2.12 Laporan Pembelian barang berdasarkan Faktur

2.7.5 Rancangan *Output* Laporan Penjualan Barang per Faktur

Laporan daftar penjualan per faktur berfungsi menampilkan seluruh penjualan barang yang ada pada penjualan dan pembelian *handphone* yang merupakan penjualan barang diambil dari faktur penjualan barang.

Laporan Penjualan per Faktur

No Faktur :

FAKTUR PENJUALAN

Dari : xxx

No : xxx

Tanggal : xx-xx-xxxx

Kode Barang	Nama Barang	Stok	Harga Jual	Sub Total
xx	xx	xx	Rp. xx	Rp. xx
xx	xx	xx	Rp. xx	Rp. xx
Total				Rp. xx

Gambar 2.13 Laporan Penjualan Barang berdasarkan Faktur